Linzer biol. Beitr.	23/2	621-630	30.12.1991

ÜBER DIE *MICRODYNERUS*-Arten Nordafrikas (EUMENIDAE, VESPOIDEA, HYMENOPTERA)

J. GUSENLEITNER, Linz

A b s t r a c t : This paper brings a contribution to the knowledge of the northafrican species of *Microdynerus* THOMSON 1874 with a key to the females as far as known. Two new species are described: *Microdynerus nitidus* nov.spec. (♂,♀) from Marocco and *Microdynerus habitus* nov.spec. (♂) from Tunisia. *Microdynerus timaditensis* (G.S., 1953) stat.nov. = *Microdynerus maurusius* GUS., 1990 syn.nov. are established.

Einleitung

In den letzten Jahren habe ich verschiedene Aufsammlungen an Eumeniden aus Nordafrika zur Bearbeitung erhalten beziehungsweise habe ich selbst dort Material aufgesammelt. Darunter war auch eine Reihe von Exemplaren der Gattung *Microdynerus* THOMSON 1874. Soweit nicht bereits berichtet (GUSENLEITNER 1977 und 1990), wird in der Folge eine Übersicht über die bekannten Arten dieser Gattung, welche in Nordafrika verbreitet sind, und neuere Funddaten vorgestellt. Zwei neue Arten werden aus Marokko und Tunesien beschrieben. Eine Bestimmungstabelle für die bekannten Weibchen der dort vorkommenden Arten soll auch dem Nicht-Spezialisten die Möglichkeit geben, mit Hilfe sehr einfach zu erkennenden Merkmalen selbst die Determination durchzuführen.

Für die Überlassung von Exemplaren für meine Sammlung beziehungsweise für die Zusendung von Bestimmungsmaterial möchte ich folgenden Herren

recht herzlich danken: K. Guichard (London), E. Hüttinger (Purgstall), Dr.W. Linsenmaier (Ebikon/Luzern) und M. Schwarz (Ansfelden). Auch Herrn C.R. Vardy danke ich für seine Unerstützung beim Studium der Arten im Natural History Museum, London.

Untersuchtes Material

***Microdynerus timidus* (SAUSSURE 1856) ssp. *adustus* GUSENLEITNER 1977**
= *Odynerus* (*Microdynerus*) *russky* DUSMET, 1917?

Während die Nominatform den europäischen Kontinent besiedelt, kommt diese Unterart in Nordafrika vor. VAN DER VECHT und FISCHER (1972) führen *O. russky* als Synonym zu *Microdynerus timidus* (SAUSS.) an, eine Art, die von Dusmet aus Marokko beschrieben wurde. Es wäre zu überprüfen, ob es sich tatsächlich um die in Nordafrika beheimatete Subspecies von *Microdynerus timidus* handelt oder ob sie vielleicht ident mit *M. timaditensis* (G.S.) ist.

Folgende Funddaten sind mir seit der Beschreibung bekannt geworden:
Marokko: Imouzzer NW Agadir, 11.4.1988, 2 ♂♂, leg. J. Gusenleitner; Assafid, 40 km NE Agadir, 20.4.1988, 5 ♂♂, leg. J. Gusenleitner.
Tunesien: N-Tunesien, Miehlipfan(?), 28.5. - 11.6.1984, ♂, leg. et coll. K. Guichard.

***Microdynerus timaditensis* (GIORDANI-SOIKA 1953) stat.nov.**
= *Microdynerus maurusius* **GUSENLEITNER 1990 s y n . n o v .**

Beim Studium des Typus von *Leptochilus* (*Leptochilus*) *timaditensis* G.S. 1953 im Natural History Museum in London konnte ich feststellen, daß diese Art nicht, wie vom Autor bestimmt, der Gattung *Leptochilus* SAUSSURE 1853 zuzuordnen ist, sondern zu *Microdynerus* THOMSON gehört. In Unkenntnis dieser Situation habe ich 1990 die Art *Microdynerus maurusius* neu beschrieben.

***Microdynerus hannibal* (SAUSSURE 1856)**

Über diese Art wurde von mir (GUSENLEITNER 1979) berichtet. Ich bekam in der Zwischenzeit keine Individuen dieser Art zu Gesicht.

Holotypus: Marokko, Assafid, 40 km NE Agadir, 16.4.1988, 1 ♂, leg. et coll. J. Gusenleitner.

Paratypen: Marokko, Azrou, 1200 m, 30.5.1984, 1 ♂, 1 ♀, leg. Perraudin, coll.m.

Diese Art steht *Microdynerus nugdunensis* (SAUSSURE, 1855) wegen der ähnlichen Strukturierung des 1. Tergites (auf fettigem Grund ist kaum die Andeutung einer Punktierung erkennbar) nahe, unterscheidet sich aber sofort durch die weißen Zeichnungselemente auf dem Schildchen und dem oberen Abschnitt der Mesopleuren und auch die Schienen sind nicht rein weiß-gelb. Außerdem besitzen bei *M. nitidus* die Mesopleuren und das Mittelsegment eine leuchtend silbrige Pubeszenz und beim Männchen ist das letzte Fühlerglied an der Basis viel breiter und im übrigen nicht so schlank wie bei *M. nugdunensis* (Abb.1b u. 2b). Von der aus Spanien beschriebenen

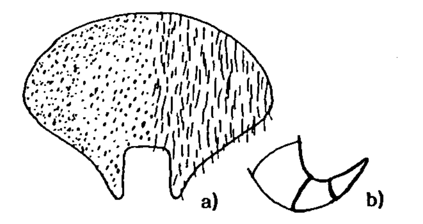


Abb.1: *Microdynerus nitidus* nov.spec.
a) Clypeus ♂
b) Fühlerhaken ♂

Abb.2: *Microdynerus nugdunensis*
a) Clypeus ♂
b) Fühlerhaken ♂

Art *Microdynerus rufus* G.S. 1971 unterscheidet sich *M. nitidus* ebenfalls durch das Fehlen der Zeichnungselemente auf Schildchen und Mesopleuren, durch die viel dichtere Punktierung auf Pro- und Mesonotum sowie beim Männchen durch die breitere Clypeus-Ausrandung.

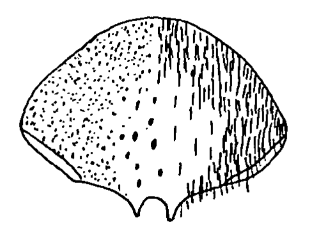


Abb.3: *Microdynerus nitidus* nov.spec.
Clypeus ♀

♂: bei schwarzer Grundfarbe sind weiß gefärbt: dreieckige Flecken auf den Mandibeln, der Clypeus vollständig, Streifen auf der Unterseite der Fühlerschäfte, zwei große Querflecken vorne auf dem Pronotum (beim Paratypus etwas verkleinert), ein großer Fleck auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, je ein Fleck vorne und hinten auf den Tegulae (beim Paratypus

rötlich überlaufen), zwei dreieckige Flecken auf dem Schildchen (beim Paratypus sind sie rund), schmale, in der Mitte verengte Endbinden auf den Tergiten 1 und 2 (auf 2 lateral etwas abgekürzt), kleine Seitenflecken auf dem 2. Sternit, kleine Flecken auf Coxae I und die Coxae II fast vollständig, sowie undeutlich begrenzte Flecken auf den Tibien I und II (beim Paratypus auch auf III). Rötlich gefärbt sind die Mandibeln (mit Ausnahme der weißen Zeichnungselemente und der dunklen Zähne), die Unterseite der Fühlergeißel vom 4. Glied an, die Tegulae (gegen innen übergehend in Schwarz) abgesehen der weißen Flecken, die Schienen und die Tarsen (zum Teil geht auch hier die Farbe in Schwarz über). Beim Paratypus sind auch die Seiten des 1. Tergites und die distalen Enden der Schenkel rötlich gefärbt. Die Flügel sind hell durchscheinend, nur der Vorderrand der Vorderflügel ist schwach gebräunt.

Der Clypeus ist etwas breiter als lang (1,7 : 1,5), sein Ausschnitt ist am Grunde nicht rund, sondern fast eckig (Abb.1a) (bei *M. nugdunensis* rund: Abb.2a), etwas tiefer als breit (1,2 : 1,0) und so breit wie der Abstand der Fühlergruben. Die Oberfläche des Clypeus ist mit einer gleichmäßigen, lateral und basal etwas dichteren Mikropunktierung bedeckt. Der Fühlerhaken (Abb. 1b) ist kurz und an der Basis breit, er verschmälert sich gleichmäßig bis zur Spitze.

Stirn und Scheitel besitzen eine gleichmäßige Punktierung, der Abstand der Punkte entspricht etwa ihrem Durchmesser, die Punktzwischenräume sind mikro-punktiert, aber glänzen stark. Die Schläfen haben nur wenige Punkte, die viel kleiner sind als auf Stirn und Scheitel, die Punktzwischenräume haben nur eine undeutliche feine Punktulierung. Die Schulterecken sind deutlich ausgebildet, von dort ausgehend nimmt beiderseits eine feine, gläsern durchscheinende Kante etwa 1/3 des Überganges zwischen Dorsal- und vorderer Vertikalfläche ein. In der Mitte geht das Pronotum abgerundet in den vorderen abfallenden Abschnitt über. Pronotum, Mesonotum, Schildchen und Hinterschildchen sind viel weitläufiger als Stirn und Scheitel punktiert, die Punktzwischenräume sind deutlich größer als die Punktdurchmesser, daher erscheint, von oben gesehen, der Thorax stark glänzend. Die Skulptur der Mesopleuren entspricht etwa jener der Schläfen. Das Mittelsegment besitzt nur eine gleichmäßige Mikroskulptur, nur auf dem Horizontalabschnitt sind einige kleine Punkte erkennbar und die Außenseiten sind mikroskopisch gestreift. Die Tergite und Sternite glänzen fettig, und nur auf Tergit 1 und 2 sowie auf Sternit 2 sind einige flache Punkte vorhanden. Die Beine erscheinen überall matt.

Kopf, Thoraxoberseite und Beine sind mit einer bräunlichen, die Augenausrandungen, die Mesopleuren und das Mittelsegment mit einer silbrigen mikroskopischen, die übrigen Körperabschnitte mit einer staubartigen Pubeszenz bedeckt.

Länge: 5 mm.

♀: bei schwarzer Grundfarbe sind rötlich gefärbt: die Mandibeln fast vollständig, der Clypeus auf einem schmalen Bereich über dem Ausschnitt, basales und distales Ende der Fühlerschäfte, die Unterseite der Fühlergeißel, ein schmaler Rand, zum Teil unterbrochen, entlang des Mesonotums auf dem Pronotum, die Tegulae, die Seiten des Schildchens und des Hinterschildchens, die Seiten des 1. Tergites - kontinuierlich in die schwarze Oberseite übergehend - , der Hinterrand des 1. Sternites, die Beine I ab Schenkel-Enden, bei den Beinpaaren II und III in das Schwarze übergehend, mit weißen Streifen auf den Schienen außen. Weiß gefärbt sind: ein Fleck auf dem oberen Abschnitt der Mesopleuren, zwei runde Flecken auf dem Schildchen, in der Mitte verschmälerte Binden auf den Tergiten 1 und 2.

Der Clypeus ist breiter als lang (2,2 : 1,6), sein Ausschnitt schmäler als der Abstand der Fühlergruben (0,8 : 1,2) und nicht tief (Breite zu Tiefe = 0,8 : 0,3). Die Oberfläche des Clypeus ist an der Basis und lateral gleichmäßig punktuliert (mit silbriger Pubeszenz), in der Mitte erlischt die Punktulierung, dort ist aber eine weitläufige Punktierung vorhanden (Abb.3). Auf dem Pronotum ist die Kante zwischen Horizontal- und vorderer Vertikalfläche fast durchgehend zu erkennen.

In den anderen Merkmalen entspricht das Weibchen etwa jenen des Männchens.

Länge: 6 mm.

***Microdynerus s. saundersi* BLÜTHGEN 1955**

Marokko: Taroudant, 13.4.1987, 2 ♀♀, leg. K. Guichard; - Touine, 20.4. 1987, 1 ♀, 1 ♂, leg. K. Guichard; - 20 km SE Taroudant, 14.4.1988, 1 ♀, leg. J. Gusenleitner.

Bei den Exemplaren des Jahres 1987 ist das 1. Tergit wesentlich schwärzer als bei den Individuen des Jahres 1988, wo das 1. Tergit fast vollständig rot gefärbt ist.

Microdynerus saundersi nigropetiolatus GIORDANI-SOIKA 1986

Im selben Verbreitungsgebiet kommen bei nordafrikanischen Eumeniden-Arten häufig unterschiedlich gefärbte Formen vor (ganz schwarz bis weitgehend rot gefärbte). Dieses wird auch bei den Individuen, welche bei *M. s. saundersi* angeführt wurden, deutlich. Es wird in Zukunft zu klären sein, ob der subspezifische Charakter aufrecht erhalten werden kann.

Microdynerus robustus (DUSMET 1903)

Über diese Art wurde bereits informiert (GUSENLEITNER 1988). Folgende Funddaten wurden mir bisher aus Nordafrika bekannt (die Art kommt auch auf der Iberischen Halbinsel vor):

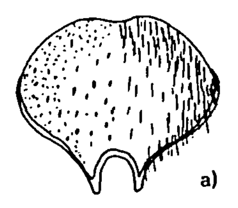
Marokko: Timhahdite (M. Atlas), 11.6.1964, 1 ♂, leg. W. Linsenmaier; - 18 km N Agadir, 9.4.1988, 1 ♂, leg. J. Gusenleitner; - 21.4.1988, 3 ♂♂, leg. J. Gusenleitner.

Microdynerus habitus nov.spec., ♂

Holotypus: Tunesien, Hamman-Bourguiba, 36.48N,08.40E, 150 m, 6.6.1982, 1 ♂, leg. E. Hüttinger.

Diese Art steht in der Größe und in der Punktierung der Tergite *M. abdelkader* (SAUSS.) nahe, unterscheidet sich aber unter anderem durch den viel breiteren und tiefer ausgeschnittenen Clypeus, den gelben Streifen auf den Fühlerschäften, den durchwegs hell gefärbten Schienen und den nicht so zierlichen Fühlerhaken. *M. saundersi* hat abgerundete Schulterecken, *M. habitus* dagegen eckig vortretende.

♂: bei schwarzer Grundfarbe sind goldgelb gefärbt: der Mittelteil der Mandibeln, der Clypeus, die Unterseite der Fühlerschäfte, eine in der Mitte unterbrochene Binde vorne auf dem Pronotum (von Schulter zu Schulter reichend), Außenbinden auf den Tegulae, in der Mitte eingeschnürte, breite Endbinden auf dem 1. und 2. Tergit, eine dreimal eingeschnürte Endbinde auf dem 2. Sternit und die Beinpaare I und II ab Schenkelenden, III ab Schienenbasis (die Endglieder der Tarsen gehen in eine rötliche Farbe über). Die Flügel sind durchwegs stark gebräunt.



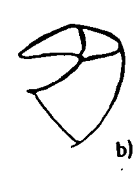


Abb.4: *Microdynerus habitus* nov.spec.
a) Clypeus ♂
b) Fühlerhaken ♂

Der Clypeus (Abb.4a) ist etwas breiter als lang (2,2 : 2,0), sein durch einen gläsern durchscheinenden Saum eingefaßter tiefe Ausschnitt (Breite : Tiefe = 1,3 : 0,9) ist so breit wie der Abstand der Fühlergruben. Die Oberfläche des Clypeus ist weitläufig fein punktiert (Punktabstände viel größer als Punktdurchmesser), die stark glänzenden Punktzwischenräume sind nur am basalen und lateralen Rand punktuliert.

Fie Fühlergeißel ist kurz keulenförmig gestaltet, der Fühlerhaken ist kurz und an der Basis breit (Abb.4b). Die Fühlerschäfte besitzen eine feine Mikropunktulierung. Stirn und Scheitel sind sehr grob und dicht punktiert (Punktabstände viel kleiner als die Punktdurchmesser), die schmalen Punktzwischenräume sind deutlich punktuliert. Die Schläfen sind etwas feiner und weitläufiger punktiert, haben aber eine dichte Punktulierung auf den Zwischenräumen. Die Schultern treten eckig (Winkel von ca. 90°) hervor und ein in der Mitte kaum unterbrochener gläsern durchscheinender, schmaler Saum trennt die Dorsal- von der vorderen Vertikalfläche des Pronotums. Das Pronotum, besonders das Mesonotum und die Mesopleuren sind etwas weitläufiger als die Stirn punktiert, die glänzenden Punktzwischenräume sind deutlich punktuliert. Schildchen und Hinterschildchen sind viel dichter als das Mesonotum punktiert und darüberhinaus auch dicht punktuliert, sie erscheinen daher sehr matt. Ebenfalls dicht skulpturiert ist das Mittelsegment, welches seitlich oben vom Hinterschildchen aus etwas nach rückwärts verlängert ist. In der Konkavität glänzen die Punktzwischenräume stärker und die Seitenfelder sind mikroskopisch gestreift, darüber grob punktiert. Das 1. Tergit ist, mit Ausnahme des vorderen abfallenden Abschnittes, sehr dicht und grob punktiert, nur im Bereich der gelben Endbinde, wo das Tergit schwach hochgewölbt erscheint, sind keine Punkte vorhanden. Das 2. Tergit ist, besonders im basalen Abschnitt, sehr grob und auch dicht punktiert, die Dichte und Größe der Punkte nimmt aber gegen den distalen Rand ab. Auf den Tergiten 3 bis 7 sind nur einige unregelmäßig verstreute kleine Punkte in der Grundskulptur erkennbar. Das 2. Sternit ist nur sehr weitläufig punktiert, die Punktzwischenräume glänzen stark. Die Beine besitzen eine gleichmäßige Mikroskulptur, aber keine Punkte.

Clypeus, Stirn, Scheitel, Thorax-Oberseite, die Beine und die letzten Sternite besitzen eine mikroskopische Pubeszenz (auf dem Kopf etwa doppelt so lang wie auf dem Thorax), auf den übrigen Körperabschnitten ist sie staubartig.

Länge: 7 mm.

Microdynerus a. abdelkader **(SAUSSURE 1856)**

Folgende Exemplare konnte ich bisher aus Nordafrika sehen:

Tunesien: Jendouba, 25 km S, 14.5.1973, 1 ♀, leg. J. Gusenleitner; - Zaghouan, 20 km NW, 19.4.1981, 1 ♂, leg. M. Schwarz.

Microdynerus abdelkader pharaonum **GIORDANI-SOIKA 1958**

Bisher ist meines Wissens nur ein Weibchen dieser Art aus Ägypten (ohne genauen Fundort) bekannt geworden (Typus).

Persönlich kenne ich dieses Exemplar nicht, aufgrund der sehr unterschiedlichen Zeichnungselemente, im Vergleich zu *M. a. abdelkader*, könnte es sich vielleicht auch um eine andere Art handeln.

Bestimmungstabelle für die Weibchen der nordafrikanischen *Microdynerus-Arten*

1 Erstes Tergit auf der Scheibe ohne dichte und tiefe Punktierung, fettig glänzend 2
\- Erstes Tergit mit grober und oft auch dichter Punktierung 3
2 Schildchen und Mesopleuren ohne hellen Zeichnungselementen .... *M. hannibal* (SAUSS.)
\- Oberer Abschnitt der Mesopleuren mit hellem Fleck und Schildchen mit zwei weißen Flecken .... *M. nitidus* nov.spec.
3 Unterseite der Fühlerschäfte und Beine ab distalen Schenkeldrittel rötlich gefärbt; Schultern abgerundet .... *M. saundersi* BLÜTHG. 4
\- Fühlerschäfte vollständig schwarz, Schienen vollständig oder zum Teil schwarz; Schulterecken deutlich ausgebildet 5
4 Erstes Tergit zum Teil rot gefärbt .... *M. s. saundersi* BLÜTHG.
\- Erstes Tergit in der Grundfarbe schwarz .... *M. saundersi nigropetiolatus* G.S.
5 Tegulae und Beine vollständig schwarz, 1. Tergit glockenförmig .... *M. a. abdelkader* (SAUSS.)
\- Tegulae wenigstens in geringem Umfang hell gezeichnet oder rötlich gefärbt, Beine weiß oder zum Teil rötlich gefärbt 6
6 Oberer Abschnitt der Mesopleuren und Schildchen hell gezeichnet .... *M. abdelkader pharaonum* G.S.
\- Mesopleuren und Schildchen schwarz 7

7 Tegulae rot gefärbt, diese und die Beine ohne weiße Zeichnungselemente; Clypeus flach ausgeschnitten, 1. Tergit sehr tief und grob punktiert (Punktdurchmesser größer als Punktabstände) .... *M. robustus* (DUSM.)

- Beine an der Basis der Schienen weißlich gefärbt, Tegulae wenigstens am Vorderrand mit hellem Fleck; Clypeus mit etwa halbkreisförmigem Ausschnitt, 1. Tergit flach und weitläufig punktiert 8

8 Tegulae mit gelber Randbinde, distale Binde des 2. Tergites in der Mitte unterbrochen; Clypeus dicht punktiert über dem Ausschnitt, mit Mikrolängsstreifen .... *M. timaditensis* (G.S.)

- Tegulae nur vorne mit hellem Fleck, die distale Binde auf dem 2. Tergit in der Mitte nicht unterbrochen; Clypeus weitläufig fein punktiert, die Punktzwischenräume glänzen fettig, mit sehr feiner Mikroskulptur .... *M. timidus adustus* GUS.

Zusammenfassung

Eine Übersicht über die bisher bekannten Arten der Gattung *Microdynerus* THOMSON und ein Schlüssel zur Bestimmung der Weibchen - soweit bekannt - , wird präsentiert. Zwei neue Arten werden beschrieben: *Microdynerus nitidus* nov.spec. (♀, ♂) von Marokko und *Microdynerus habitus* nov.spec. (♂) von Tunesien. *Microdynerus timaditensis* (G.S.) s t a t . n o v . = *Microdynerus maurusius* GUS. s y n . n o v . wurden statuiert.

Literatur

BLÜTHGEN, P., 1955: Weitere Beiträge zur Synonymie der paläarktischen Faltenwespen. - Mitt. münch. ent. Ges. 44/45: 397-417.

DUSMET Y ALONSO, J.M., 1917: Vēspidos, Eumênidos y Masaridos de Marruecos. - Mems. Soc. esp. Hist. nat. 8: 343-383.

GIORDANI-SOIKA, A., 1958: Notulae Vespidologicae. - Boll. Mus. Civ. Venezia XI: 35-102.

- 1986: Eumenidi paleartici nuovi poco noti.-Boll. Mus. civ. St. Nat. Venezia 35: 91-162.

GUSENLEITNER, J., 1977: Über Faltenwespen aus Marokko. - Linzer biol. Beitr. 9: 131-161.

- 1979: Bemerkenswertes über Faltenwespen VII. - Nachr.Bl. Bayer. Ent. 28: 60-63.

GUSENLEITNER, J., 1988: Bemerkenswertes über Faltenwespen IX. - Nachr.Bl. Bayer. Ent. 37: 107-113.

- 1990: Neue Eumeniden aus Nordafrika und dem Nahen Osten. - Linzer biol. Beitr. 22: 193-211.

SAUSSURE, H. de, 1856: Etudes sur la famille des Vespides III: 1-350.

VECHT, J. van der & F.C.J. FISCHER, 1972: Palaearctic Eumenidae, Hymenopterum Catalogus (nov.ed.), Part 8: 1-199.

Anschrift des Verfassers: Dr. Josef GUSENLEITNER

Pfitznerstraße 31
A-4020 LINZ
Austria